Brief English Explanation of Japanese Patent Publication No. 50-39222 (Cited Reference 2)

The title of the invention is "Deceleration Device".

5

10

15

In Figs. 1 and 2, reference number 1 denotes a human power shaft; 2 denotes a rotational shaft arranged coaxially with human power shaft 1; 3 denotes an output shaft; 4 denotes a cylindrical outer wheel integrally connected to output shaft 3; 5 denotes a resilient friction ring provided inside outer wheel 4; 6₁ and 6₂ denote planet wheels that are in contact with the inner surface of friction ring 5 and make parts of the outer surface of friction ring 5 be in contact with the inner surface of outer wheel 4; 7 denotes a resilient friction wheel that is connected to human power shaft 1 and in contact with planet wheels 6₁ and 6₂; 8 denotes a holding plate; 9₁ and 9₂ denote rotational axes of planet wheels 6₁ and 6₂; 10₁ and 10₂ denote hollow portions that are formed at both the end of holding plate 8 and accept rotational axes 9₁ and 9₂; and 11 denotes a base plate for fixing a flexible part 5' extending from friction ring 5.

60 Int . Cl2. F 16 H 13/06 (20)日本分類 54 A 2

①日本国特許厅

(1)特 許 出 獅 公 告

IRS0-39222

创公告 昭和50年(1975)12月15日

序內緊理番号 6837-31

発明の数 1

(全 3 首)

1065241

3

獨級重基置

0.035 類 超46-65680

6341 題 昭45(1970)12月21日

634 顧 昭45-46514の分割

包第 明 者 関根重信

東京都世田谷区新町1060

砂田 顧 人 ソニー株式会社

東京都品川区北品川6の7の35

份代 理 人 炸理士 伊藤真

図面の簡単な説明

第1回は本党明の一実施例を示す略線的縦断面 図、第2四はその1~1線上の新面図、第3回は 他の実施例を示す断面図である。

発明の詳細な説明

本発明は人力軸の回転を減速して出力軸から取 出す滅家装置に係り、その主たる目的は小型且で 簡略な構成により大きな減速比を得ると共に、上 記入・出力軸の回転方向を同一ならしめんとする 20 4と摩擦領体5との接触部分も順性時前方向へ移 にある。

以下図面により本発明の実施例を説明する。

第1図及第2図に於て1は人力軸。2は入力軸 1と阿翰線上に配された四點軸、3は出力翻を示 し、本例はこの出力輸3を関示の如き軸筋となし 25 お、回転軸2及び出力軸3の回転方向は矢印8, てこれに回転軸2を滑合しご重軸に構成したもの である。4は出力概3に一体に取付けた筒状の件 絵、5は外輪4の内部に配設した弾性摩擦製体を 示し、この摩擦膜体 5 は適当な単性と大きな摩擦 保数とを有するゴムなどの材質となし、その外達 30 を外輪4の内径よりも少許小さく選定してある。

义、摩擦環体5に内接せしめる例えば2個の遊 墨翰 6, 及 6。を対称位置に設けて、それらの遊星 輪 6, 及 6。により摩擦楽体 5 の外間面の 2 箇所を 外輪4の内面に部分的に対接させると共に、摩擦 35 で与えられる。 理体与の一端面から内薄にして内方へわん曲せし めた可撓縁5'を一体的に提出し、これを摩擦薬体

5と略平行に設けられた固定支持級11の対向前 に固着し、且つ、その支持板11の有する中央ボ ス部分を軸受となして人力軸(を文承せしめ、人 力輸1の内端には単性摩擦輸了を取付けて上記遊 5 星輪 8,及 62に内接させると共に、遊展輸 5,及 6、を回転輸2の内職に取付けた係止板8により 半径方向へ若干遊動し得る如く且の回転自在なる 如く係止する。

そのため例えば保止個8の両端に図示の如き切 10 欠部10,及10。を形成してこれらの切欠節に各 遊屋輪 6, 、62の回転軸 9; 及 92 を係止せしめる。 即も、期る構造となす悪山は摩擦輸了の間面によ り遊屋輸6、及6。を押肝し、摩擦環体5をその部 分で外輪4四内面に対接させるためである。

15 - 以上の構成に於て、いま人力離りを矢印みで示 す時計力向へ駆動すれば、摩擦輪子によつて遊昼 輪6,及62は矢印方向へ回転されながら摩擦環体 5の内面に沿つて時計方向に移動しこの移動的は 係止板 8を介して回転軸2 に伝達される。又外輪 動して所謂蠕動の無様を現出する。従つて外職す も徐々に時計方向へ回転されることは容易に理解 されよう。即ち、この回転は出力軸3次伝達され るから本発明はその出力を利用するのである。な 及 B。 で示す様にいずれも入力軸1 と同一方向で ある。但し、回転軸2は必ずしも必要ではないが、 場合によってはこの回転軸2を出力軸となしても 20.9

因みに人力輸1と出力輸3との減速比は人力輸 1の回転数をa、出力輸3の回転数をeとすると

$$\frac{a}{a} = \frac{D_{3} (D_{1} + D_{2})}{D_{1} (D_{4} - D_{3})}$$

但し、D,は際接線7の外径、D,は原接媒体5 の内径、D。は摩擦環体の外径、D。は外線4の内 3

径とし、何れも駆動時の実効寸法である。

第3四は他の実施例につき第2回に対応する断 面を示したもので、本側は3個の遊星機6, . 6。 及6。を使用し、その係止板8を正三角形状とな した場合である。従つて各族異輪の回転報9,, 8g及8gは保止板8の各項点に形成した切欠部 10, 10,及10, により係止されている。

しかして、本例の厳連作用も前例に巻ずる。 なお、第2図との対応部分には夫々同一符号を 附して重複説明を省略する。

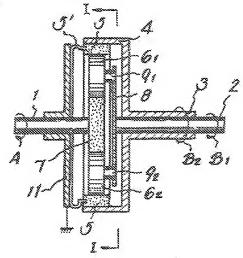
以上のように本発明の被選装護は、簡単な構成 にも拘むらず大きな検定比が得られ、しかも出力 軸の回転方向が入力軸のそれと同一である点は注 目に値いする。即ち、従来の摩擦伝導式減速装置 転方向が反対であつたが、本発明はこれを巧みに

改善し得たものである。又本発明はその装置をし て従前のものに比し小型軽量になし得るという利 点を有し、特に軸方向の寸法を掛手にできるため 各種機器類に取付ける場合有利である。

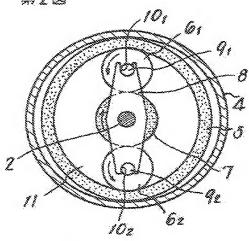
5 | 分特許請求の範囲

1 人力軸に取付けた摩擦線の外間に複数の遊屋 輸を対接させ、それらの遊星輪を、上記入力軸の 適角方向に設けた係止板の有する複数の係止部で 天々回転自在に保持すると共に、各遊単輪をして、 10 その外側に設けた弾性摩擦環体の内側に転接せし め、該弾性摩擦環体の外側に上記入力軸と同心的 在出力軸を取付けた簡軟外輪を配して、上記弾性 摩擦環体を該筒状外輪に内接端動させる如くなし、 上記人力軸の回転を上記出力軸に被連伝選してそ の多くのもは裁選比が小さく且つ人、出力軸の制 お の回転方向を同一方向となすように構成した機速 类说,





第2図



第3図

